

LMZ 系列明渠流量计

非满管状态流动的水路称作明渠(open channel)，测量明渠中水流流量的仪表称作明渠流量计。明渠流量计应用场所所有城市供水引水渠、火电厂冷却水引水和排水渠、污水治理流入和排放渠、工矿企业废水排放以及水利工程和农业灌溉用渠道。

工业和公用事业常用测量污水的明渠流量仪表按测量原理大体可分为堰法和测流槽两种。

我公司生产的明渠流量计具有同介质非接触测量，节省场地，工作可靠，量程比宽等优点，既可用于污水排放的测量，又适用于农田水利灌溉的用水计量以及旧城区的排水改造工程。

堰式流量计的特点：结构简单，安装方便，测量精度和可靠性好；但因水头压损，需要下游较畅通。

测流槽式流量计的常用测流槽有多种形式。最常用的是安装在矩形明渠的巴歇尔槽(Parshall flume,简称 P 槽)。

巴歇尔槽流量计的特点：几乎不受管壁粗糙度等条件变化的影响，测量值的长期变化小；巴歇尔槽的水头损失在非满管流仪表中属于较小的，并且几乎不必担忧固体物的沉淀和堆积；

在通常情况下，对于测量较小流量的明渠 (<20 吨/小时)，常常采用堰式流量计的结构，大于该流量值的情况下，可以根据用户实际工作情况酌情选用巴歇尔槽流量计或者堰式流量计。

巴歇尔槽明渠流量计

● 主要技术指标

流量范围:	0—335000M ³ /小时	功 耗:	<10W
环境温度:	—40℃~55℃	精度等级:	±2.5%F.S
显示方式:	LED数码管显示	电 源:	220VAC
累计流量:	断电数据不丢失	通讯方式:	RS232接口 (选配)
防护等级:	IP65	输出信号:	4~20mA

基本原理

当被测介质全部通过巴歇尔槽形成自由流时，其流量与巴歇尔槽上游水位的关系为 $Q=C \times H^n$ 式中 C、n 为节流系数，H 是上游水位高度，通过测量水位的高度再进行一系列换算就可以得出相应的瞬时流量。

常用型号和流量范围

型号	适用渠道 (宽×高) mm	最小流量(吨/小时)	最大流量(吨/小时)
LMZ—20	≥200×250	0.32	20
LMZ—50	≥250×300	0.65	50
LMZ—100	≥300×500	2.77	115
LMZ—400	≥400×650	5.40	400
LMZ—900	≥600×800	9.00	900
LMZ—1500	≥840×1000	12.6	1500

LMZ—2250	≥1020×1000	16.2	2250
LMZ—3000	≥1200×1000	45.0	3000
LMZ—4000	≥1560×1100	90.0	4000
LMZ—5400	≥1680×1100	108.0	5400
LMZ—7200	≥1920×1100	126.0	7200
LMZ—9000	≥2280×1100	162.0	9000

通常情况对于渠道的高度（深度）不作严格要求。如果有淤泥沉淀或有特殊要求，请与我公司技术部联系，我们会在第一时间给您满意的答复。

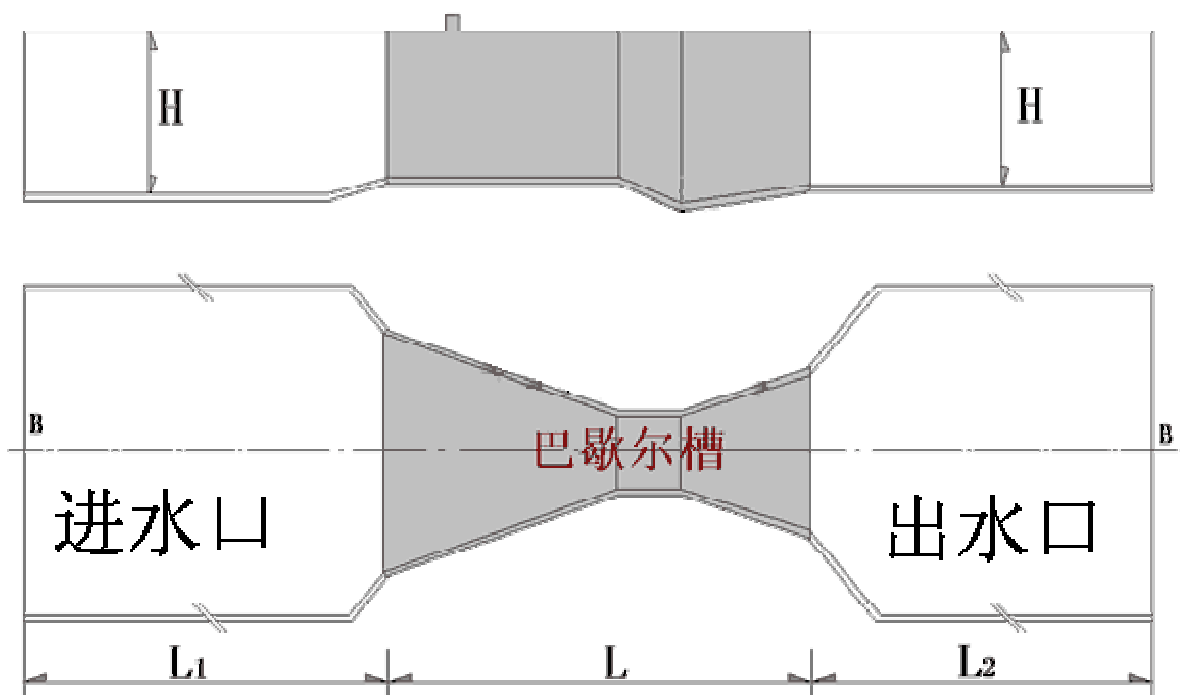
● 材质的选择

钢质巴歇尔槽槽体采用不锈钢制作，有极好的耐腐蚀能力；PVC 亦槽具有抗腐蚀能力；但应防止阳光曝晒，防止老化；也不宜用于高温介质。

● 流量传感器

采用先进的电子式传感器。全密封制作，防腐防潮。能够适用于各种介质的测量，更可用于低功耗测量。比超声流量计性能更可靠，使用更简便。

巴歇尔槽流量计安装外形示意图



常用型号规格明渠流量计安装尺寸（单位：mm）

型号	最大流量 (吨/时)	B	L	L1	L2	H
LMZ-20	20	300	635	1500	1000	250
LMZ-50	50	380	775	2000	1500	280

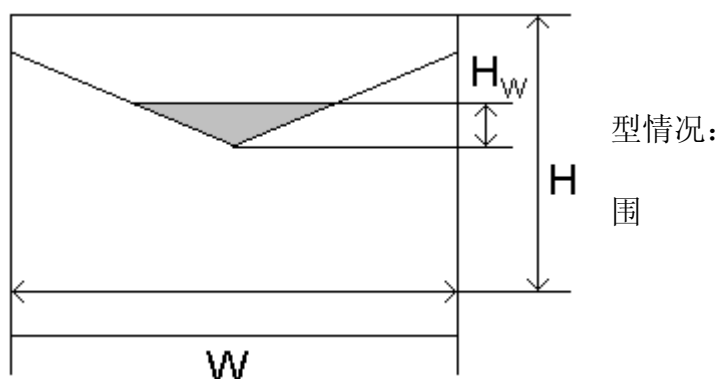
LMZ-100	115	450	915	2500	1800	500
LMZ-400	400	600	900	3000	2000	700
LMZ-900	900	700	1626	3500	1800	900
LMZ-1500	1450	1000	2870	5000	2500	1100
LMZ-2300	2280	1200	2945	6000	3000	1100
LMZ-3000	3060	1400	3020	7000	3500	1100

堰式明渠流量计

● 基本原理

当被测介质全部通过堰板缺口形成自由流时，其流量与堰板上游水位的关系为 $Q=C \times H^n$ 式中 C、n 为节流系数，H 是上游水位高度，通过测量水位的高度再进行一系列换算就可以得出相应的瞬时流量。

堰式流量计的选
常用型号和流量范



型号	适用渠道(宽×高) mm	最小流量(吨/小时)	最大流量(吨/小时)
LMZ—20Y	≥200×250	0.32	20
LMZ—50Y	≥250×300	0.65	50
LMZ—100Y	≥300×500	2.77	115
LMZ—400Y	≥400×650	5.40	400
LMZ—900Y	≥600×800	9.00	900
LMZ—1500Y	≥840×1000	12.6	1500
LMZ—2250Y	≥1020×1000	16.2	2250
LMZ—3000Y	≥1200×1000	45.0	3000
LMZ—4000Y	≥1560×1100	90.0	4000

● 明渠流量计选型步骤

- ◇ 确定流量范围：可以用公式（日水排放量/日排放时间）算出每小时的排放量。
- ◇ 确定选用测量形式：水量小于5M³/h可选用堰式，大于该流量可根据用户现场情况进行选用。一般现场安装位置预留较大的，水流坡度平缓的，可以选用巴歇尔槽式，如位置较小，下游畅通的，可以选用堰式。一般现场情况为下水道排放的，不易采用巴歇尔槽式，在下水道安装堰式是较佳的选择。